5. PRÁCTICAS

Fundamentos

Se basa en una destilación fraccionada del vino una vez eliminado el dióxido de carbono y una posterior valoración acido-base de la segunda porción del destilado.

Material y reactivos

- Equipo García Tena (ver *Descripción*).
- Hidróxido de sodio 0.02N.
- Fenolftaleina solución 1%.

En el matraz de destilación se colocan 11 ml de vino desprovisto de dióxido de carbono, y se conecta al aparato de destilación. En la salida del refrigerante se coloca la probeta 5.1 ml y se procede a la destilación. Cuando el destilado alcanza el trazo superior de la probeta se sustituye por la de 3.2 ml, dándose por terminada la destilación cuando se alcanza este volumen. El destilado recogido en la probeta de 3.2 ml se vierte en un erlenmeyer y se valora con la solución del hidróxido de sodio 0.02n, en presencia de unas gotas de fenolftaleina, hasta obtener un color ligeramente rosado. Sea *V* el volumen de hidróxido de sodio consumido.

Cálculo

La acidez volátil se expresa en g/L de ácido acético y con dos decimales.

$$Acidez\ volátil\ g/L = 0.366 x\ V$$

V= mL de hidróxido sódico 0.02M consumidos en la valoración.

Peso molecular ácido acético= 60g/mol.

La acidez volátil de los vinos puede variar entre 0.20 y 0.60 según el tipo de vino y del proceso de elaboración seguido.

En la tabla siguiente se muestran los ***límites legales de la acidez volátil***.

Tipo de muestra	*Acidez volátil*
Zumo de uva	≤ 0.12
Vino ecológico	≤ 0.70
Vino blanco y rosado	≤ 1.08
Vino tinto	≤ 1.20
Vino base para espumoso	≤ 0.60
Vinospumoso	≤ 0.65
Vino gasificado	≤ 0.90
Refresco de vino	≤ 0.30
Vino aromatizado	≤ 1.00
Bitter soda	≤ 0.50
Sangría	≤ 0.60

EQUIPO GARCIA TENA

Nahita

Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

Gracias por elegir un equipo Garcia Tena NAHITA, compuesto de vidrio borosilicato. Su alta calidad le permitirá disponer de este instrumento por muchos años; no obstante le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO DE DESTILACION NAHITA.

INDICE DE CONTENIDOS

1. FUNDAMENTOS TEORICOS 2
2. DESCRIPCION 3
3. MONTAJE 3
4. RECOMENDACIONES 3
5. PRACTICAS 4

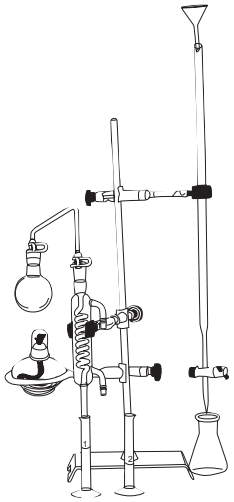
1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El equipo García Tena se emplea para la medición de la acidez volátil en vinos.

La acidez volátil es el conjunto de ácidos grasos de la serie acética que se hallan en el vino libre o combinado formando sales. El más importante es el ácido acético.

El olor desagradable a *picado* de algunos vinos es debido principalmente al ácido acético y al acetato de etilo. El nivel sensorial de estos compuestos es del orden de 0.6g/L para el ácido acético y 0.1g/L para el acetato de etilo.

2. DESCRIPCIÓN

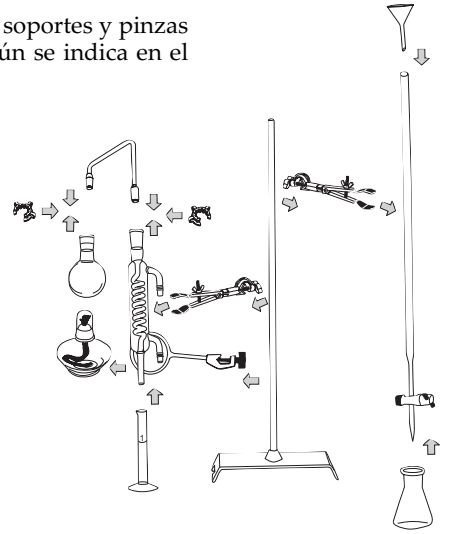


Artículo	*Referencia*
Refrigerante 120 mm	11217150
Pieza doble acodada 14/23	18860012
Probeta 5.1 ml	11633001
Probeta 3.2 ml	11633002
Pipeta 1 aforo 11 ml	11595180
Matraz f. redondo 50 ml, esmerilado 14/23	18015150
Lamparilla alcohol	12163210
Bureta 10 ml	11169110
Embudo rama corta 40 mm	12351040
Soporte plato 200x140mm fund.	63206010
Pinza con nuez (2 uds)	63203515
Aro con nuez 75 mm a.cromado	63235070
Clip uniones y esmerilados 14/23 (2 uds)	63226214
Matraz erlenmeyer 50 ml	10024151

3. MONTAJE

MUY IMPORTANTE: Antes de insertar las partes esmeriladas unte todos los elementos con vaselina.

Con la ayuda de los soportes y pinzas coloque el equipo según se indica en el dibujo siguiente:



4. RECOMENDACIONES

Antes de comenzar la destilación asegúrese de:

- Que ha dado vaselina a todas las juntas esmeriladas.
- Que ha añadido algunos trocitos de plato poroso al matraz esférico de destilación.

Casi todos los líquidos tienden a sobrecalentarse en cierta extensión. Este estado metaestable se interrumpe periódicamente porque se emiten vapores repentinamente y bruscamente. Para evitar esto, se añaden 2 ó 3 trozos de plato poroso al matraz de destilación antes de comenzar la calefacción. Los poros de estas sustancias proporcionan sitios donde se pueden formar núcleos de burbujas que inducen así la ebullición uniforme. Si la temperatura desciende por debajo del punto de ebullición en cualquier instante, el líquido llena los poros de la sustancia que regulaba la ebullición y pierde toda su eficacia. Debe dejarse enfriar el líquido a una temperatura netamente inferior a la de ebullición antes de añadir un trocito de plato nuevo; si se añade a un líquido sobrecalentado se puede desencadenar la ebullición de una forma violentísima.

- Que ha unido todas las piezas con los clips que incluye el equipo. Tenga cuidado que no existan tensiones, pues el material de vidrio podría romperse.
- Que ha conectado el refrigerante, teniendo en cuenta que el tubo de goma está colocado correctamente entrada(parte inferior)/salida(parte superior) de agua.
- No calentar el matraz a sequedad, podría romperse.
- Haga circular una corriente suave de agua del grifo por el refrigerante, uniendo la entrada de este al grifo mediante un tubo de goma. El agua que sale del refrigerante por su parte superior se conducirá a una pila o desagüe mediante otro tubo de goma.